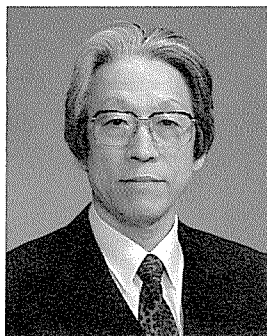


著作目録（相原利雄）

著者	東北大学史料館
号	650
発行年	1997-03
URL	http://hdl.handle.net/10097/00065467

相原利雄教授著作目録

平成9年3月
東北大学記念資料室
(著作目録第650号)



相 原 利 雄 教 授 略 歴

生年月日 昭和8年9月6日生
本 籍 地 東京都
所 属 東北大学 流体科学研究所

学 歴

昭和33年3月 東北大学工学部機械工学科卒業

学 位

昭和43年11月 工学博士（東北大学）

受 賞

昭和61年8月 国際伝熱会議優秀発表賞
昭和63年3月 電子機器の冷却技術国際会議学術功績賞
平成9年3月 日本機械学会熱工学部門功績賞

職 歴

昭和33年4月 松下電器産業株式会社入社
昭和35年5月 同社中央研究所電気部応用物理課勤務
昭和38年2月 同社冷機事業部技術部研究課主任に昇任
昭和39年10月 同社中央研究所熱工学研究室 主任
昭和41年2月 同社を退社
昭和41年3月 東北大学高速力学研究所 助教授
昭和51年10月 同 教授に昇任
昭和58年4月 東北大学工学部 兼任

昭和58年 5 月	在外研究員として伝熱工学に関する研究のため英国（ロンドン大学クイーン メリーカレッジ）に出張（昭和58年 7 月まで）
平成元年 5 月	東北大学流体科学研究所に配置換
平成 7 年 4 月	東北大学評議員 併任
平成 8 年 4 月	同 再任
平成 9 年 3 月	停年退職

学会ならびに社会における活動（所属学会等の役職等）

国内学術活動

学術審議会

1988－1990 専門委員

社団法人 日本機械学会

1986－1987 東北支部商議員
 1986－1988 熱交換技術の最適化と限界に関する調査研究分科会 幹事
 1988 熱工学部門第3技術委員会 委員長
 1988－1990 熱伝達の制御に関する研究会 主査
 1989－1990 理事（編修）
 1989－1990 東北支部 評議員
 1990－1991 複合系の伝熱制御に関する調査研究分科会 主査
 1992 熱工学部門 副部門長
 1992 熱工学部門 部門賞委員会 委員長
 1993 熱工学部門 部門長
 1994 熱工学部門 総務委員会 委員長

社団法人 日本伝熱学会

1974－1975 東北支部幹事（現評議員）
 1976－1977 連絡幹事（現理事）
 1986－1987 第21回伝熱セミナー 実行委員長
 1989 副会長
 1995 会長

社団法人 空気調和・衛生工学会

1981－1982 理事
 1985－1986 理事
 1987－1990 東北支部 評議員
 1991－現在 東北支部 顧問

伝熱東北懇話会

1992－現在 会長

非常勤講師

1969－1987 一関工業高等専門学校
1977－1987 東北大学農学部
1990 北海道大学工学部
1992 名古屋大学工学部

学術誌等の編修

1980－1981 日本機械学会 第一出版部会 運営委員
1982－1985 日本機械学会 機械工学便覧 編修委員
1984－1986 日本機械学会 伝熱工学資料 編修委員
1991－1993 日本機械学会 伝熱工学ハンドブック出版委員会 委員

その他の公的機関委員等

1989－1990 財団法人 青葉工業会 理事
1989－現在 財団法人 機器研究会 理事
1990－現在 核融合科学研究所 共同研究員
1994－現在 発電設備技術検査協会 水素燃焼タービン開発部会 委員

国際学術活動

国際組織役員等

1975－1976 オーストラリア科学研究費 審査委員
1988－1990 実験伝熱・流体力学・熱力学世界会議連合 副議長
1990－現在 国際熱物質伝達センター 科学審議会委員
1991－1992 米国 National Science Foundation 審査委員
1991－1993 実験伝熱・流体力学・熱力学世界会議連合 理事
1991－現在 環太平洋熱流体工学センター 科学会議委員

国際会議役員等

1987 電子機器の冷却技術国際会議（米国）オーガナイザー
1988 第4回液体微粒化と噴霧システム国際会議（日本）運営委員
1988 第1回実験伝熱・流体・熱力学世界会議（ユーゴスラビア）科学会議委員・日本代表
1988 第1回日韓熱・流体工学会議（韓国）顧問委員
1988 第4回スターリングエンジン国際会議（日本）組織委員
1989 第2回寒冷地域伝熱国際シンポジウム（日本）組織委員
1992 第1回電子実装技術に関する日米合同会議（米国）組織委員

- 1993 宇宙航空と流れの国際シンポジウム（日本）組織委員, オーガナイザ
1994 第49回イタリア熱工学会議 国際部門（イタリア）総括委員
1994 分子伝熱とその制御に関するワークショップ（日本）議長
1995 第4回日米熱工学合同会議（米国）議長
1996 第3回日韓熱工学会議（韓国）顧問委員
1996 材料プロセッシングにおける分子およびマイクロ伝熱とその応用に関する国際
シンポジウム（日本）組織委員
1997 第3回国際熱エネルギー会議（日本）国際科学委員
1997 第10回移動現象国際シンポジウム（日本）顧問委員

国際学術誌編修

- 1986－1989 JSME International Journal 編修委員
1991－1992 JSME International Journal 編修委員長
1987－1996 Experimental Thermal and Fluid Science（エルゼビア科学出版）エディター
1990－現在 Heat Transfer-Japanese Research（米国機械学会）顧問

著 作 目 録

① 編書、著書等

1. 相原利雄
“第3章 熱交換器の圧力損失”，“第5.14節 自然対流式熱交換器”，および“第7章 熱交換器の試験検査”. 熱交換器（坪内為雄編），朝倉書店，東京（1968）.
2. 相原利雄
“干渉をともし自由対流熱伝達”. 伝熱工学の進展（棚沢一郎編），第4巻，養賢堂，東京（1976），119～228頁.
3. 相原利雄
“第1.9節 対流熱伝達（第11編）”. 機械工学便覧（日本機械学会編），日本機械学会，東京（1976）.
4. 相原利雄
“第5.4節 ステアリン酸亜鉛トレーサ法”. 流れの可視化ハンドブック（浅沼強編），朝倉書店，東京（1977）.
5. 相原利雄
“第1.4節 自由対流”. 機械工学最近10年の歩み（日本機械学会編），日本機械学会，東京（1977）.
6. 相原利雄
“第4章 全熱交換器”および“第8章 回転式熱交換器”. 高性能熱交換器データブック（省エネルギーセンター編），省エネルギーセンター，東京（1979）.
7. 相原利雄
噴霧気流による伝熱促進. 日本機械学会第506回講集會教材，日本機械学会，東京（1980），83～98頁.
8. 武山斌郎，大谷茂盛，相原利雄
伝熱工学，丸善，東京（1983）.
9. 相原利雄
“自然対流熱伝達（A6編）”，“熱交換器の理論（B8編）”，および“自然空冷熱交換器（B8編）”. 機械工学便覧（日本機械学会編），日本機械学会，東京（1985）.
10. 相原利雄
“2.3.3 管路の自然対流熱伝達”，“2.3 フィンの自然対流熱伝達率（応用編）”，および“1.2 熱交換器の基礎（機器編）”. 伝熱工学資料（日本機械学会編，改訂第4版），日本機械学会，東京（1986）.

11. Aihara, T. and Maruyama, S.
 “Optimum Design of Natural Cooling Heat Sinks with Vertical Rectangular Fin Arrays”
 in *Cooling Technology for Electronic Equipment* (W. Aung ed.), Hemisphere Publishing Corp., New York, 1988.
12. Aihara, T.
 “Heat Transfer Augmentation by Gas-Liquid Mist Flow for Thermal Control”
 in *Transport Phenomena in Thermal Control* (G.-J. Hwang ed.), Hemisphere Corp., New York, 1989.
13. Aihara, T.
 “Air Cooling Techniques by Natural Convection”
 in *Cooling Techniques for Computers* (W. Aung ed.), Hemisphere Publishing Corp., New York, 1991.
14. Aihara, T., Fu, W.-S., and Suzuki, Y.
 “Effects of Droplet-Size Distribution and Flow-Blockage upon Inertia Collection of Droplets by Horizontal Cylinders in Downward Flow of Gas-Liquid Mist”
 in *Dynamics of Two-Phase Flows* (O. C. Jones and I. Michiyoshi, eds.), Begell House/CRC Press, Ann Arbor, 1992.
15. Aihara, T., and Kim, J.-K.
 “Numerical Evaluation of the Physical Properties of Magnetic Fluids Suitable for Heat Transfer Control”
 in *Heat and Mass Transfer in Materials Processing* (I. Tanasawa and N. Lior, eds.), Hemisphere Publishing Corp., New York, 1992.
16. 相原利雄
 “2.2.8 流動層による対流熱伝達促進”, “2.4.3 管内の自然対流熱伝達”, “2.4.5 フィンの自然対流熱伝達”, および “8.1 熱交換器の基礎”. 伝熱ハンドブック (日本機械学会編), 日本機械学会, 東京 (1993).
17. 相原利雄
 伝熱工学, 裳華房, 東京 (1994).
18. Aihara, T., and Ohara, T.
 “Measurement of Heat and Mass Transfer from a Body in Air-Water Mist Flow”
 in *Experiments in Heat Transfer and Thermodynamics* (R. A. Granger, ed.), Cambridge University Press, 1994.

19. Aihara, T., ed.
Proceedings of Workshop on Molecular Heat Transfer and Its Control,
 Institute of Fluid Science, Tohoku University, Sendai, 1994.
20. Fletcher, L. S. and Aihara, T., eds.
Proceedings of ASME • JSME Thermal Engineering Joint Conference-1995,
 Volumes 1-4, ASME, New York, 1995.
21. 相原利雄, 小原 拓
 “I・3・4 高効率エネルギー移動・制御の新しい動き”. 環境と省エネルギーの
 ためのエネルギー新技術大系 (日本伝熱学会編), 日本伝熱学会, 東京 (1996).
22. 共同執筆
 機械工学事典, 日本機械学会, 東京 (1997). 出版予定.

② 学術論文

1. 相原利雄・畑田賢造
 Schlieren 法による放熱測定の問題点
 National Technical Report, 8 巻, 2 号 (1962), 129~135頁.
2. 相原利雄・畑田賢造
 板状および針状放熱器の自然空冷特性の比較実験
 National Technical Report, 8 巻, 3 号 (1962), 228~233頁.
3. 相原利雄・畑田賢造
 熱電冷却装置設計上の問題点 (第 1 報, 補償棒の長さおよび密着圧力)
 National Technical Report, 8 巻, 5 号 (1962), 443~449頁.
4. 相原利雄・畑田賢造
 熱電冷却装置設計上の問題点 (第 2 報, 接触熱抵抗および電気絶縁薄層)
 National Technical Report, 9 巻, 3 号 (1963), 199~206頁.
5. 相原利雄
 垂直平行平板の自然対流による放熱実験
 日本機械学会論文集, 29巻, 201号 (1963), 903~909頁.
6. 相原利雄
 空調用熱交換器の性能解析 (第 1 報)
 冷凍, 39巻, 444号 (1964), 1017~1024頁.
7. 藤森茂樹・相原利雄・森川喜之・狩野雄司
 空調用熱交換器研究用装置の構造とその特性
 National Technical Report, 12巻, 1 号 (1966), 34~39頁.

8. 相原利雄
垂直平板形自然空冷放熱器の性能推定法
日本機械学会論文集, 33巻, 245号 (1967), 77～86頁.
9. 相原利雄
垂直長方形フィン列からの自然対流熱伝達 (第1報, 垂直凹状面基板からの熱伝達)
日本機械学会論文集, 34巻, 261号 (1968), 915～926頁.
10. 相原利雄
垂直矩形フィン列からの自然対流熱伝達 (第1報)
東北大学高速力学研究所報告, 24巻, 248号 (1968/1969), 363～390頁.
11. Aihara, T.
“Natural Convection Heat Transfer from Vertical Rectangular Fin Arrays (Part 1 – Heat Transfer from Base Plates of Vertical Open-Channels)”
Report Inst. High Speed Mech., Tohoku Univ., Japan, Vol.21, No.213, pp.105–134 (1969/1970).
12. 相原利雄
垂直長方形フィン列からの自然対流熱伝達 (第2報, フィン周端部からの熱伝達)
日本機械学会論文集, 36巻, 282号 (1970), 239～247頁.
13. 相原利雄
垂直長方形フィン列からの自然対流熱伝達 (第2報, フィン周端部からの熱伝達)
東北大学高速力学研究所報告, 25巻, 256号 (1969/1970), 67～93頁.
14. Aihara, T.
“Natural Convection Heat Transfer from Vertical Rectangular Fin Arrays (Part 2 – Heat Transfer from Fin Edges)”
Bull. Japan Soc. Mech. Engrs., Vol.13, No.64, pp.1182–1191 (1970).
15. Aihara, T.
“Natural Convection Heat Transfer from Vertical Rectangular Fin Arrays (Part 2 – Heat Transfer from Fin Edges)”
Report Inst. High Speed Mech., Tohoku Univ., Japan, Vol.21, No.214, pp.135–161 (1969/1970).
16. 相原利雄
垂直長方形フィン列からの自然対流熱伝達 (第3報, フィン平面部からの熱伝達)
日本機械学会論文集, 36巻, 282号 (1970), 248～257頁.

17. 相原利雄
 垂直長方形フィン列からの自然対流熱伝達（第3報，フィン平面部からの熱伝達）
 東北大学高速力学研究所報告，25巻，257号（1969/1970），95～120頁。
18. Aihara, T.
 “Natural Convection Heat Transfer from Vertical Rectangular Fin Arrays (Part 3 – Heat Transfer from Fin Flats)”
Bull. Japan Soc. Mech. Engrs., Vol.13, No.64, pp.1192–1200 (1970).
19. Aihara, T.
 “Natural Convection Heat Transfer from Vertical Rectangular Fin Arrays (Part 3 – Heat Transfer from Fin Flats)”
Report Inst. High Speed Mech., Tohoku Univ., Japan, Vol.21, No.215, pp.163–187 (1969/1970).
20. 相原利雄
 垂直長方形フィン列からの自然対流熱伝達（第4報，不等温フィン列の伝熱特性）
 日本機械学会論文集，36巻，292号（1970），2077～2086頁。
21. 相原利雄
 垂直長方形フィン列からの自然対流熱伝達（第4報，不等温フィン列の伝熱特性）
 東北大学高速力学研究所報告，25巻，258号（1969/1970），121～152頁。
22. Aihara, T.
 “Natural Convection Heat Transfer from Vertical Rectangular Fin Arrays (Part 4 – Heat Transfer Characteristics of Nonisothermal-Fin Arrays)”
Bull. Japan Soc. Mech. Engrs., Vol.14, No.74, pp. 818–828 (1971)
23. Aihara, T.
 “Natural Convection Heat Transfer from Vertical Rectangular Fin Arrays (Part 4 – Heat Transfer Characteristics of Nonisothermal-Fin Arrays)”
Report Inst. High Speed Mech., Tohoku Univ., Japan, Vol.23, No.230, pp.125–156 (1971).
24. Aihara, T., and Saito, E.
 “Measurement of Free Convection Velocity Field around the Periphery of a Horizontal Torus”
Trans. ASME, Ser. C, J. Heat Transfer, Vol.94, No.1, pp.95–98 (1972).

25. 相原利雄・斎藤英二
 水平円環からの自然対流熱伝達（第1報，速度場の測定）
 東北大学高速力学研究所報告，29巻，289号（1972），21～38頁。
26. Aihara, T., and Saito, E.
 “Free Convection Heat Transfer from a Horizontal Torus (Part 1, Measurement of Velocity Field)”
Report Inst. High Speed Mech., Tohoku Univ., Japan, Vol.25, No.241, pp.1-19 (1972).
27. Aihara, T., Yamada, Y., and Enndo, S.
 “Free Convection along the Downward-Facing Surface of a Heated Horizontal Plate”
Int. J. Heat Mass Transfer, Vol.15, No.12, pp.2535-2549 (1972).
28. 相原利雄・山田 豊・遠藤早苗
 加熱水平平板下向き面にそう自由対流
 東北大学高速力学研究所報告，33巻，327号（1973），51～73頁。
29. Aihara, T.
 “Effects of Inlet Boundary-Conditions on Numerical Solutions of Free Convection between Vertical Parallel Plates”
Report Inst. High Speed Mech., Tohoku Univ., Japan, Vol.28, No.258, pp.1-27 (1973).
30. 相原利雄
 垂直平行平板間の自由対流熱伝達に及ぼす流入部境界条件の影響
 東北大学高速力学研究所報告，37巻，357号（1976），93～115頁。
31. 相原利雄・多賀美代蔵
 噴霧気流風洞の構造と特性
 東北大学高速力学研究所報告，38巻，362号（1976），23～34頁。
32. 相原利雄・多賀美代蔵・原口忠男
 水－空気2成分系の噴霧気流中におかれた楔面からの対流熱伝達（第1報，二次元噴流中での実験）
 日本機械学会論文集，44巻，379号（1978），1006～1014頁。
33. Aihara, T., Taga, M., and Haraguchi, T.
 “Heat Transfer from a Uniform Heat Flux Wedge in Air-Water Mist Flows”
Int. J. Heat Mass Transfer, Vol.22, No.1, pp.51-60 (1979).

34. 相原利雄・傅 武雄
 水－空気 2 成分系の噴霧気流中におかれた楔面からの対流熱伝達（第 2 報，鉛直無限等温楔に関する理論的研究）
 日本機械学会論文集，B 48 巻，436 号（1982），2536～2546 頁.
35. 相原利雄・傅 武雄
 噴霧気流中におかれた加熱物体からの熱伝達（第 1 報，物体まわりの液滴の飛行軌跡に関する理論的研究）
 日本機械学会論文集，B 49 巻，443 号（1983），1503～1512 頁.
36. 相原利雄・嵯峨隆一
 噴霧送風機を用いた噴霧気流式放熱ユニットの特性
 日本機械学会論文集，B 49 巻，447 号（1983），2410～2417 頁.
37. Aihara, T., and Saga, R.
 “Performance of Compact Cooling-Unit Utilizing Air-Water Mist Flow”
Trans. ASME, Ser. C, J. Heat Transfer, Vol.105, No.1, pp.18-24 (1983).
38. Aihara, T., Shimoyama, T., Hongou, M., and Fujinawa, K.
 “Instrumentation and Error Sources for the Measurement of Local Drop-Size Distribution by an Immersion-Sampling Cell”
Proc. Int. Conf. on Liquid Atomisation and Spray Systems, London, pp.VC/5/1-11 (1985).
39. 相原利雄・円山重直
 壁面熱流束一様の鉛直管路内層流自由対流熱伝達（定物性解と変物性解の統一表示）
 日本機械学会論文集，B 51 巻，461 号（1985），361～364 頁.
40. 傅 武雄・相原利雄
 噴霧気流中におかれた加熱物体からの熱伝達（第 2 報，ブロックage比および重力の影響を考慮した液滴飛行軌跡の理論的研究）
 日本機械学会論文集，B 51 巻，463 号（1985），874～881 頁.
41. 傅 武雄・相原利雄
 噴霧気流中におかれた加熱物体からの熱伝達（第 3 報，液滴群の粒度分布および飛行軌跡を考慮した熱伝達の理論）
 日本機械学会論文集，B 51 巻，463 号（1985），882～891 頁.
42. 相原利雄・円山重直・崔 準燮
 壁温一様な鉛直管路内の層流自由対流熱伝達に及ぼす物性値温度依存性の影響
 日本機械学会論文集，B 51 巻，471 号（1985），3582～3588 頁.

43. Aihara, T., and Fu, W.-S.
 “Effects of Droplet-Size Distribution and Gas-Phase Flow Separation upon Inertia Collection of Droplets by Bluff-Bodies in Gas-Liquid Mist Flow”
Int. J. Multiphase Flow, Vol.12, No.3, pp.389-403 (1986).
44. Aihara, T., and Maruyama, S.
 “Laminar Free Convection Heat Transfer in Vertical Uniform-Heat-Flux Ducts (Numerical Solutions with Constant/Temperature-Dependent Fluid Properties)”
Heat Transfer-Japanese Research, Vol.15, No.3, pp.69-86 (1986).
45. Aihara, T., Maruyama, S., and Choi, J.-S.
 “Laminar Free Convection with Variable Fluid Properties in Vertical Ducts of Different Cross-Sectional Shapes”
Proc. 8th International Heat Transfer Conference, San Francisco, Vol.4, pp.1581-1586 (1986).
46. 相原利雄・円山重直・綾 淳・本郷三夫
 低圧力損失形流動層熱交換器の熱伝達特性に関する研究（一列円管群の場合）
 日本機械学会論文集，B52巻，476号（1986），1718～1725頁。
47. Aihara, T. and Maruyama, S.
 “Optimum Design of Natural Cooling Heat Sinks with Vertical Rectangular Fin Arrays”
Proc. International Symposium on Cooling Technology for Electronic Equipment, Honolulu, No.NC-10, pp.31-50 (1987).
48. 相原利雄・円山重直・小早川真一
 ピンフィン放熱器の自由対流・ふく射熱伝達（伝熱特性の統一表示）
 日本機械学会論文集，B53巻，488号（1987），1307～1313頁。
49. 円山重直・相原利雄
 任意形状の三次元等温黒体面からのふく射伝熱の簡易数値計算法
 日本機械学会論文集，B53巻，491号（1987），2187～2191頁。
50. 相原利雄・傳 武雄・本郷三夫・下山利幸
 噴霧気流中におかれた加熱物体からの熱伝達（第4報，ブロッケージのある水平等温加熱円柱の実験）
 日本機械学会論文集，B53巻，492号（1987），2567～2574頁。

51. Maruyama, S., and Aihara, T.
 “Numerical Analysis of Radiative Heat Transfer from Three-Dimensional Bodies of Arbitrary Configurations”
JSME International Journal, Vol.30, No.270, pp.1982-1987 (1987).
52. Lasek, A., and Aihara, T.
 “Water Stream-Solid Particles Interaction : Trajectory of a Solid Particle”
Proc. EUROMECH 215 : Mechanics of Sediment Transport in Fluvial and Marine Environments, Genoa (Italy), pp.10-17 (1987).
53. Fu, W.-S., and Aihara, T.
 “Approximate Calculation Methods for Convective Heat Transfer Co-efficient from a Heated Body in Air-Water Mist Flow”
J. Chinese Soc. Mech. Engrs., Vol.8, No.6, pp401-408 (1987).
54. Aihara, T., Maruyama, S., Hongoh, M., and Aya, S.
 “Heat Transfer and Pressure Loss of a Very Shallow Fluidized-Bed Heat Exchanger : Part 1. Experiment with a Single Row of Tubes”
Experimental Thermal and Fluid Science, Vol.1, No.4, pp.315-323 (1988).
55. Aihara, T., Fu, W.-S., and Suzuki, Y.
 “Effects of Droplet-Size Distribution and Flow-Blockage upon Inertia Collection of Droplets by Horizontal Cylinders in Downward Flow of Gas-Liquid Mist”
Proc. Japan-U.S. Seminar on Two-Phase Flow Dynamics, Ohtsu, Japan, Paper No.D.1, pp.1-9 (1988).
56. Aihara, T., Lasek, A., and Shimoyama, T.
 “Liquid Atomization by a Rotating Disk with Central/Off-Centered Feeding at Very Low Feed-Rates and Droplet Trajectories”
Proc. 4th International Conference on Liquid Atomization and Spray Systems, Sendai, Japan, pp.333-340 (1988).
57. 円山重直・相原利雄・田中義昭・笠原敬介
 極浅層形流動層熱交換器の熱伝達と圧力損失特性に関する研究（多列管群の場合）
 日本機械学会論文集，B54巻，501号（1988），1110～1115頁。
58. Maruyama, S., Aihara, T., Tanaka, Y., and Kasahara, K.
 “Heat Transfer and Pressure Loss of a Very Shallow Fluidized-Bed Heat Exchanger : Part 2. Experiment with Multirow Tube Banks”
Experimental Thermal and Fluid Science, Vol.1, No.4, pp.325-333 (1988).

59. 相原利雄・嶽間沢秀孝・円山重直・本郷三夫
流動層ならびに衝突噴流中の管群蒸発器における着霜と除霜に関する研究
日本機械学会論文集, B 54巻, 503号 (1988), 1744~1748頁.
60. Aihara, T., Gakumasawa, H., Maruyama, S., and Hongoh, M.
“Frost Formation and Defrosting on Tube-Array Evaporators in a Fluidized-Bed and an Impinging Jet”
Experimental Thermal and Fluid Science, Vol.2, No.1, pp.65-71 (1989).
61. 円山重直・相原利雄・田中義昭・笠原敬介
低圧力損失型流動層を応用したヒートポンプ用空冷裸管凝縮器の開発
空気調和・衛生工学会論文集, 40号 (1989), 57~63頁.
62. Maruyama, S., Viskanta, K., and Aihara, T.
“Active Thermal Protection System Against Intense Irradiation”
AIAA J. Thermophysics and Heat Transfer, Vol.3, No.4, pp.389-394 (1989).
63. 相原利雄・円山重直・崔 準燮
流動層を用いた太陽光高温ガス加熱装置に関する研究
東北大学高速力学研究所報告, 61巻, 488号 (1989), 29~46頁.
64. 相原利雄・円山重直・大石直樹・高口宙之
超高温熱放射線発生装置の構造と性能測定
東北大学高速力学研究所報告, 61巻, 491号 (1989), 81~101頁.
65. Aihara, T., Maruyama, S., and Kobayakawa, S.
“Free Convective/Radiative Heat Transfer from Pin-Fin Arrays with a Vertical Base Plate (General Representation of Heat Transfer Performance)”
Int. J. Heat Mass Transfer, Vol.33, No.6, pp.1223-1232 (1990).
66. Aihara, T., Fu, W.-S., Hongoh, M., and Shimoyama, T.
“Experimental Study of Heat and Mass Transfer from a Horizontal Cylinder in Downward Air-Water Mist Flow with Blockage Effect”
Experimental Thermal and Fluid Science, Vol.3, No.6, pp.623-630 (1990).
67. Aihara, T., Fu, W.-S., and Suzuki, Y.
“Numerical Analysis of Heat and Mass Transfer from Horizontal Cylinders in Downward Flow of Air-Water Mist”
Trans. ASME, J. Heat Transfer, Vol.112, No.2, pp.472-478 (1990).

68. Maruyama, S., Aihara, T., and Kishimoto, H.
 “Heat Transfer to Temperature-Sensitive Magnetic Fluid in a Circular Tube with a Uniform Temperature”
Proc. 9th International Heat Transfer Conference, Jerusalem, Israel, Vol.6,
 pp.329–334 (1990).
69. 相原利雄・円山重直・岸本博之
 感温性磁性流体の等温円管内強制対流熱伝達と流動
 東北大学流体科学研究所報告, 1 巻 (1990), 11～23頁.
70. Maruyama, S., Viskanta, R., and Aihara, T.
 “Analysis of an Active High-Temperature Thermal Insulation System”
Int. J. Heat and Fluid Flow, Vol.11, No.3, pp.196–203 (1990).
71. 円山重直・相原利雄・Raymond Viskanta
 多孔質体を用いた能動熱遮断の非定常特性
 日本機械学会論文集, B56巻, 524号 (1990), 1140～1147頁.
72. Aihara, T., Kim, J.-K., and Maruyama, S.
 “Effect of Temperature-Dependent Fluid Properties on Heat Transfer due to an Axisymmetric Impinging Gas Jet Normal to a Flat Surface”
Wärme-und Stoffübertragung, Vol.25, No.3, pp.145–153 (1990).
73. 相原利雄・金 柱均
 臨界点近傍での二酸化炭素の衝突噴流による熱伝達
 日本機械学会論文集, B56巻, 522号 (1990), 529～535頁.
74. 相原利雄・嶽間沢秀孝
 強制冷却超電導体の熱的安定性に関する数値解析
 低温工学, 25巻, 4 号 (1990), 250～259頁.
75. 岡田定五・相原利雄・金 柱均・黒田邦茂
 浸漬冷却形単一パンケーキ巻き超電導コイルの安定限界に関する数値解析
 低温工学, 25巻, 5 号 (1990), 323～330頁.
76. Aihara, T., and Kim, J.-K.
 “Numerical Evaluation of the Physical Properties of Magnetic Fluids Suitable for Heat Transfer Control”
Proc. Oji Int. Seminar on Advanced Heat Transfer in Manufacturing and Processing of New Materials, Tomakomai, Japan, pp.641–658 (1990).
77. Maruyama, S., Aihara, T., and Viskanta, R.
 “Transient Behavior of an Active Thermal Protection System”
Int. J. Heat Mass Transfer, Vol.34, No.3, pp.625–632 (1991).

78. Aihara, T., and Kim, J.-K.
 “Heat Transfer due to an Axisymmetric Impinging Jet of Carbon Dioxide in the Near-Critical Region”
JSME International Journal, Vol.34, No.2, pp.175-182 (1991).
79. Okada, S., Kim, J.-K., Aihara, T., and Kuroda, K.
 “Numerical Analysis of Thermal Stability of an Immersion-Cooled, Pancake-Type Superconducting Coil”
Cryogenics, Vol.31, No.7, pp.547-550 (1991).
80. 嶽間沢秀孝・相原利雄
 強制冷却超電導体の安定性におよぼす熱擾乱の時間および空間分布の影響
 低温工学, 26巻, 4号 (1991), 272~280頁.
81. 相原利雄・嶽間沢秀孝・岡田定五・金 柱均
 超電導コイルの安定限界に及ぼす導体物性値の温度依存性の影響
 東北大学流体科学研究所報告, 2巻 (1991), 55~66頁.
82. 円山重直・相原利雄・田中恵二・山口純一・下山利幸・伊藤 勉
 極浅層流動層熱交換器の高温限界と伝熱特性
 日本機械学会論文集, B57巻, 538号 (1991), 2094~2098頁.
83. Aihara, T., Maruyama, S., Tanaka, K., and Yamaguchi, J.
 “Heat Transfer and Fluidization Characteristics of a High-Temperature Shallow Fluidized Bed”
Proc. 2nd World Conference on Experimental Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics, Dubrovnik, Yugoslavia, pp.1500-1507 (1991).
84. 相原利雄・鈴木和弥・金 柱均・笠原敬介
 細径クライオプローブにおける液体窒素の微細噴流沸騰熱伝達
 日本機械学会論文集, B57巻, 538号 (1991), 2112~2117頁.
85. Kim, J.-K., and Aihara, T.
 “A Numerical Study of Heat Transfer due to an Axisymmetric Laminar Impinging Jet of Supercritical Carbon Dioxide”
Int. J. Heat Mass Transfer, Vol.35, No.10, pp.2515-2526 (1992).
86. Ohara, T., Aihara, T., and Hayashi, C.
 “Cooling Performance of Compact Heat Sinks with Semi-Microchannels”
Proc. 1992 Joint ASME/JSME Conference on Electronic Packaging, San Jose, California, pp.249-252 (1992).

87. 相原利雄
鉛直管路内の自由対流熱伝達率に関する統一表示式
東北大学流体科学研究所報告, 3 巻 (1992), 95~105頁.
88. Aihara, T., Maruyama, S., Tanaka, K., and Yamaguchi, J.
“Heat Transfer and Fluidization Characteristics of a High-Temperature Shallow Fluidized Bed”
Experimental Thermal and Fluid Science, Vol.6, No.3, pp.282-291 (1993).
89. Aihara, T., Kim, J.-K., Suzuki, K., and Kasahara, K.
“Boiling Heat Transfer of a Micro-Impinging Jet of a Liquid Nitrogen in a Very Slender Cryoprobe”
Int. J. Heat Mass Transfer, Vol.36, No.1, pp.169-175 (1993).
90. Aihara, T., Kim, J.-K., Okuyama, K., and Lasek, A.
“Controllability of Convective Heat Transfer of Magnetic Fluid in a Circular Tube”
J. Magnetism and Magnetic Materials, No.122, pp.297-300 (1993).
91. 小原 拓・相原利雄・小竹 進
遷臨界域の水の分子動力学的研究 (微視的構造の検討)
日本機械学会論文集, B59巻, 561号 (1993), 1658~1663頁.
92. 鈴木和弥・相原利雄
細径・長尺クライオプローブにおける断熱特性と非定常冷却特性
低温工学, 28巻, 9号 (1993), 511~518頁.
93. Maruyama, S., and Aihara, T.
“Heat Transfer from a Layer of a Carbon Fiber Cluster at Low Reynolds Numbers”
Proc. 3rd World Conf. on Experimental Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics, Honolulu, Vol.2, pp.1674-1681 (1993).
94. 円山重直・相原利雄
鏡面・乱反射面をもつ任意形状軸対称物体の放射伝熱
日本機械学会論文集, B59巻, 566号 (1993), 3202~3209頁.
95. Maruyama, S., Miyagawa, Y., Tsukamoto, K., and Aihara, T.
“Transient Simulation of Double Diffusive Convection of Crystal Growth in Microgravity”
Proc. 6th Int. Symp. on Transport Phenomena in Thermal Engineering, Vol.2, pp.387-392 (1993).

96. Ohara, T., and Aihara, T.
 “Molecular Dynamics Study on Structure of Near-Critical Water”
Thermal Science and Engineering, Vol.2, No.1, pp.132–137 (1994).
97. Ohara, T., and Aihara, T.
 “Molecular Dynamics Study on Structure of Near-Critical Water”
 in *Molecular and Microscale Heat Transfer* (S. Kotake and C. L. Tien, eds.),
 Begell House, Inc., New York, 1994.
98. Maruyama, S., and Aihara, T.
 “Heat Transfer from a Layer of a Carbon Fiber Cluster at Low Reynolds
 Numbers”
Experimental Thermal and Fluid Science, Vol.8, No.2, pp.128–134 (1994).
99. 相原利雄・小村昭義・岡田定五・黒田邦茂・小原 拓・山本広衛
 液体ヘリウムにおける鉛直被覆ストリップからの急速過渡沸騰熱伝達
 低温工学, 29巻, 1号 (1994), 2～11頁.
100. 小原 拓・相原利雄
 水のクラスタ構造の分子動力学的研究 (クラスタサイズおよびその確率分布の
 温度・密度依存性)
 日本機械学会論文集, B60巻, 570号 (1994), 496～503頁.
101. Aihara, T., Ohara, T., and Tamba, J.
 “Rapid Transient Heat-Transfer of Near-Critical Carbon Dioxide”
Proc. 10th International Heat Transfer Conference, Brighton, Vol.5, pp.13–18
 (1994).
102. 小原 拓・丹波 純・相原利雄
 臨界点近傍の二酸化炭素の急速非定常熱伝達
 日本機械学会論文集, B60巻, 572号 (1994), 1370～1377頁.
103. Aihara, T., and Okada, S.
 “Visualization of Thermal Disturbance and Quench Propagation in an
 Immersion-Cooled Superconducting Coil in Liquid Helium”
Cryogenics, Vol.34, ICEC Supplement, pp.721–724 (1994).
104. 相原利雄・岡田定五・山本広衛・小村昭義
 液体ヘリウム中の浸漬冷却超電導導体に生じる熱擾乱とクエンチの光学的観測
 低温工学, 29巻, 7号 (1994), 304～316頁.
105. Maruyama, S., and Aihara, T.
 “Radiation Heat Transfer of a Czochralski Crystal Growth Furnace with
 Arbitrary Specular and Diffuse Surface”
Int. J. Heat Mass Transfer, Vol.37, No.12, pp.1723–1731 (1994).

106. 円山重直・相原利雄
任意形状・加熱条件の射出・吸収・散乱性媒体の放射伝熱（基礎理論と一次元平行平板系での検証）
日本機械学会論文集，B60巻，577号（1994），3138～3144頁。
107. Aihara, T., Ohara, T., and Kitano, H.
“Heat Transfer and Defrosting Characteristics of a Horizontal Tube Array Evaporator Immersed in a Very Shallow Fluidized Bed”
Proc. International Conference on CFCs, The Day After, Padova, pp.599–606 (1994).
108. Tasaka, M., Aihara, T., and Hayashi, C.
“Heat Transfer and Pressure Drop Characteristics of Very Compact Heat Sinks for LSI”
Proc. 49th ATI (Associazione Termotecnica Italiana) National Congress, International Sessions, Perugia, Vol.3, pp.2097–2105 (1994).
109. Aihara, T., Tamba, J., and Ohara, T.
“Free-Convection Heat-Transfer from a Step- and Pulse-Heated Fine Wire in Supercritical Fluid”
Proc. 4th ASME/JSME Thermal Engineering Joint Conference, Maui, Vol.1, pp.179–184 (1995).
110. Ohara, T., and Aihara, T.
“Molecular Dynamics Study on Hydrogen Bond and Cluster Formation in Water”
Proc. 4th ASME/JSME Thermal Engineering Joint Conference, Maui, Vol.2, pp.549–556 (1995).
111. 小原 拓・相原利雄
水の水素結合に関する分子動力学的研究（第1報，結合数および寿命の温度・密度依存性）
日本機械学会論文集，B61巻，582号（1995），592～598頁。
112. Maruyama, S., and Aihara, T.
“Radiation Heat Transfer of Arbitrary 3-D Participating Media and Surfaces Using Radiation Element Method by Ray Emission Model(REM)”
Proc. 4th ASME/JSME Thermal Engineering Joint Conference, Maui, Vol.3, pp.235–242 (1995).
113. Tasaka, M., Aihara, T., and Hayashi, C.
“Air Impinging Cooling and Pressure Loss Characteristics of Very Compact Heat Sinks”
Proc. 4th ASME/JSME Thermal Engineering Joint Conference, Maui, Vol.4, pp.223–230 (1995).

114. 小原 拓・相原利雄
水の水素結合に関する分子動力学的研究（第2報，水素結合ネットワークの解析）
日本機械学会論文集，B61巻，583号（1995），1107～1113頁.
115. 岡田定五・相原利雄・山本広衛・小村昭義
浸漬冷却超電導コイルに生じた常電導転移域の伝播と誘起圧力波に関する光学的観測
低温工学，30巻，4号（1995），177～187頁.
116. 相原利雄・小原 拓・笹子 晃
ヒートシンクとファンないしポンプの組合せ総合特性とその最適設計
日本機械学会論文集，B61巻，584号（1995），1528～1533頁.
117. 小原 拓・北野 仁・相原利雄・下山利幸
水平着霜管群の衝突噴流熱伝達
空気調和・衛生工学会論文集，58号（1995），103～109頁.
118. 相原利雄
急速非定常熱伝達と伝熱制御
低温工学，30巻，7号（1995），316～323頁.
119. 相原利雄・小村昭義・岡田定五・小原 拓・黒田邦茂・山本広衛
数値解析を援用したカーボンペースト塗膜による急速過渡沸騰熱伝達の計測
低温工学，30巻，9号（1995），420～430頁.
120. Ohara, T., and Aihara, T.
“Molecular Dynamics Study on Phase Change and Cluster Formation in Fluids”
Thermal Science and Engineering, Vol.3, No.3, pp.7-13 (1995).
121. 相原利雄・小原 拓・下山利幸・北野 仁
極浅層流動層中におかれた水平冷却管群の伝熱と除霜特性に関する研究
日本機械学会論文集，B62巻，598号（1996），2406～2413頁.
122. Aihara, T., Ohara, T., Sasago, A., Ukaku, M., and Gori, F.
“Augmentation of Free-Convection Heat Transfer between Vertical Parallel Plates by Inserting an Auxiliary Plate”
Proc. 2nd European Thermal-Sciences and 14th UIT National Heat Transfer Conference, Vol.2, pp.731-738 (1996).
123. Ohara, T., Aihara, T., Sasago, A., Ukaku, M., and Gori, F.
“Improvement of Free-Convection Heat Transfer between Vertical Parallel Plates by Inserting an Auxiliary Plate”
Rep. Inst. Fluid Science, Tohoku Univ., Japan, Vol.8 (1996), pp.61-75.

124. Taniguchi, M., Aoki, Y., Tamura, Y., Hirao, Y., and Aihara, T.
 “Viscosity and Viscous Energy Dissipation Characteristics of Molten Polymer Plastics Near the Melting Point”
Proc. 2nd European Thermal-Sciences and 14th UIT National Heat Transfer Conference, Vol.2, pp.997–1004 (1996).
125. Aihara, T., Ohara, T., and Sasago, A.
 “Overall Performance of a Heat Sink–Fan/Pump Unit and Its Optimum Design”
Proc. 3rd KSME/JSME Thermal Engineering Conference, Kyongju, Korea, Vol.1, pp. I/483–I/488 (1996).
126. Taniguchi, M., Aoki, Y., Tamura, Y., Hirao, Y., and Aihara, T.
 “A Study on Solidification Process of Molten Polymer Plastics Flowing in Two–Dimensional Channel”
Proc. 3rd KSME/JSME Thermal Engineering Conference, Kyongju, Korea, Vol.1, pp. I/251–I/256 (1996).
127. Tasaka, M., Aihara, T., and Hayashi, C.
 “Heat Transfer and Pressure Drop Characteristics of Very Compact Heat Sinks with Plate Fins Cooled by Jets”
Proc. 3rd KSME/JSME Thermal Engineering Conference, Kyongju, Korea, Vol.1, pp. I/553–I/558 (1996).
128. Ohara, T. and Aihara, T.
 “MD Study on Dynamic Structure of Water”
Proc. ICHMT Symposium on Molecular and Microscale Heat Transfer in Materials Processing and other applications, Yokohama, Vol.1, pp.80–89 (1996).
129. Aihara, T., Ohara, T., Shimoyama, T., and Kitano, H.
 “Heat Transfer and Defrosting Characteristics of a Horizontal Array of Cooled Tubes Immersed in a Very Shallow Fluidized Bed”
Int. J. Heat Mass Transfer (1997). 掲載予定.
130. Maruyama, S., and Aihara, T.
 “Radiation Heat Transfer of Arbitrary 3–D Absorbing, Emitting and Scattering Media and Specular and Diffuse Surfaces”
Journal of Heat Transfer (1997). 掲載予定.
131. Tamba, J., Ohara, T., and Aihara, T.
 “MD Study on Interface–like Phenomena in Supercritical Fluid”
Microscale Thermophysical Engineering, Vol.1, No.1 (1997).

132. Aihara, T., Haraguchi, T., Ukaku, M., Yamamoto, K., Narusawa, K., and Hongoh, H.
 “Experimental Apparatus for Heat Transfer of Horizontal, Air-Solids Suspension Flows and Its Performance”
Rep. Inst. Fluid Sci., Tohoku Univ., Vol.8 (1997). 掲載予定.
133. 相原利雄・小原 拓・本木一郎
 密閉セル中の超臨界圧流体の非定常熱伝達に関する数値解析
 東北大学流体科学研究所報告, 8 巻 (1997). 掲載予定.
134. Aihara, T., Yamamoto, K., Narusawa, K., Haraguchi, T., Ukaku, M., Lasek, A., and Feuillebois, F.
 “Experimental Study on Heat Transfer of Thermally Developing and Developed, Turbulent, Horizontal Pipe Flow of Dilute Air-Solids Suspensions”
Heat and Mass Transfer (1997). 掲載予定.
135. Schaflinger, U., Aihara, T., Gruber, T., Weingerl, U., Ohara, T., and Schneider, W.
 “Analysis of Particle Motion in a Very Shallow Fluidized Bed”
Int. J. Multiphase Flow (1997). 掲載予定.
136. Tamba, J., Takahashi, T., Ohara, T., and Aihara, T.
 “Transition from Boiling to Free Convection in Supercritical Fluid”
Experimental Thermal and Fluid Science (1997). 掲載予定.

学 位 論 文

垂直矩形フィン列からの自然対流熱伝達とその応用に関する研究
 工学博士（東北大学），昭和43年11月6日

③ 総説、解説等

1. 相原利雄
 電子機器における伝熱について（招待論文）
 日本機械学会誌, 70巻, 583号 (1967), 1197～1204頁.
2. 相原利雄
 熱交換器の研究動向（招待論文）
 ケミカルエンジニアリング, 20巻, 9号 (1975), 745～749頁.

3. 相原利雄
固気二相流・固気二相流の計測
日本機械学会誌（機械工学年鑑特集），80巻，705号（1977），772 および
776頁.
4. 相原利雄
対流熱伝達
日本機械学会誌（機械工学年鑑特集），83巻，741号（1980），975頁.
5. 相原利雄
噴霧気流による熱交換器の性能向上法（招待論文）
省エネルギー，32巻，11号（1980），14～22頁.
6. 相原利雄
固気二相流
日本機械学会誌（機械工学年鑑特集），87巻，789号（1984），834頁.
7. 相原利雄
伝熱および熱力学
日本機械学会誌（機械工学年鑑特集），89巻，813号（1986），870頁.
8. 相原利雄
噴霧気流による伝熱促進（招待論文）
日本機械学会論文集，B52巻，481号（1986），3131～3138頁.
9. Aihara, T.
“Natural Convection Air Cooling”（基調講演）
*Proc. International Symposium on Cooling Technology for Electronic Equip-
ment, Honolulu. (1987).*
10. Aihara, T.
“Heat Transfer Augmentation by Gas-Liquid Mist Flow for Thermal
Control”（基調講演）
*Proc. 3rd International Symposium on Transport Phenomena in Thermal
Control, Taipei, Taiwan, pp.449-468 (1988).*
11. Aihara, T.
“Heat Transfer, Pressure Loss, and Defrosting Performance of Very
Shallow Fluidized-Bed Heat Exchangers”（基調講演）
*Proc. 1st World Conference on Experimental Heat Transfer, Fluid Mechanics
and Thermodynamics, Dubrovnik, Yugoslavia, pp.1291-1301 (1988).*

12. Aihara, T.
 “Augumentation of Convective Heat Transfer by Gas-Liquid Mist”
 (基調講演)
Proc. 9th International Heat Transfer Conference, Jerusalem, Israel, Vol.1,
 pp.445-461 (1990).
13. 相原利雄
 物性値の温度・圧力・磁気特性を利用した伝熱制御 (招待論文)
 日本機械学会誌, 93巻, 864号 (1990), 904~905頁.
14. 相原利雄
 伝熱制御の現状と将来 (1), (招待論文)
 機械の研究, 43巻, 6号 (1991), 641~647頁.
15. 相原利雄
 伝熱制御の現状と将来 (2), (招待論文)
 機械の研究, 43巻, 7号 (1991), 771~776頁.
16. 相原利雄
 伝熱制御の現状と将来 (3), (招待論文)
 機械の研究, 43巻, 8号 (1991), 869~876頁.
17. 相原利雄
 伝熱制御の現状と将来 (4), (招待論文)
 機械の研究, 43巻, 9号 (1991), 979~986頁.
18. Aihara, T.
 “Heat-Transfer Control: Principal forcus on Japanese research”
 (招待論文)
Applied Mechanics Reviews, Vol.45, No.4, pp.129-153 (1992).
19. 小原 拓・相原利雄
 液体をミクロに見れば (招待論文)
 日本機械学会誌, 96巻, 892号 (1993), 180~183頁.
20. 相原利雄
 急速非定常伝熱と伝熱制御 (招待論文)
 日本機械学会誌, 96巻, 892号 (1993), 219~223頁.

④ 口頭発表 (後日, 論文として刊行されたものを除く), 随想等

1. 相原利雄
 ステアリン酸亜鉛微粒子による低速流の定量計測
 第1回流れの可視化に関するシンポジウム講演論文集, 第1巻 (1973), 13~16頁.

2. 小林陵二・相原利雄
乱流熱伝達
高速電磁液流に関する調査研究分科会成果報告書（日本機械学会），No.2P-SC19（1973），56～64頁。
3. 相原利雄
垂直管路内の自由対流に関する熱伝達率の整理について
第12回日本伝熱シンポジウム講演論文集，（1975），141～144頁。
4. 相原利雄
垂直管路内の自由対流熱伝達に及ぼす物性値の温度依存性の影響（伝熱面熱流束一様，発達流の場合）
機械学会第53期全国大会講演論文集，No.750-15（1975），17～20頁。
5. 相原利雄
円管内固気混相流の熱伝達に関する研究（第1報）
日本機械学会山梨地方講演会講演論文集，（1976），88～90頁。
6. 相原利雄・山本憲一
水平円管内固気混相流の熱伝達に関する研究（第1報，小粒子による温度助走区間の実験）
第14回日本伝熱シンポジウム講演論文集，（1977），28～30頁。
7. 相原利雄
伝統工芸における伝熱学
伝熱研究，17巻，64号（1978），14～15頁。
8. 相原利雄・原口忠男
管内気流測定装置における脈動の減衰特性と流量計測誤差
日本機械学会第901回講演会講演論文集，No.780-11（1978），60～62頁。
9. 相原利雄・笹子 晃
補助平板を有する平行平板間の自由対流熱伝達（第1報，伝熱面温度一様の場合）
日本機械学会第902回講演会講演論文集，No.780-18（1978），93～95頁。
10. 相原利雄・笹子 晃
補助平板を有する平行平板間の自由対流熱伝達（第2報，熱伝達特性に及ぼす補助平板の位置の影響）
第16回日本伝熱シンポジウム講演論文集（1979），439～441頁。
11. 相原利雄・成沢和幸・原口忠男
水平円管内固気混相流の熱伝達に関する研究（第2報，速度および温度場の発達域における実験）
日本機械学会第905回講演会講演論文集，No.790-18（1979），22～24頁。

12. 相原利雄
混相流による伝熱促進，および自然通風式冷却塔，低温度差エネルギーの有効利用に関する研究分科会成果報告書Ⅰ（日本機械学会）
No.RC-SC47（1979），298～302 および 332～336頁．
13. 相原利雄・笹子 晃
熱交換器の総合特性に関する研究（第1報，平行平板型熱交換器の場合）
日本機械学会第58期全国大会講演会講演論文集，No.800-13（1980），117～119頁．
14. 相原利雄
混相流による熱伝達促進，低温度差エネルギーの有効利用に関する研究分科会成果報告書Ⅱ（日本機械学会）
No.RC-SC47（1980），263～269頁．
15. 相原利雄
液体微粒化国際会議に出席して
新エネルギー開発に関する熱及び動力工学的研究分科会報告書Ⅰ（日本機械学会），（1985），185～187頁．
16. 相原利雄
流動層を用いた太陽光高温ガス加熱装置の開発
新エネルギー開発に関する熱及び動力工学的研究分科会報告書Ⅱ（日本機械学会），（1986），163～167頁．
17. 相原利雄
噴霧気流による伝熱促進
東北大学特定領域横断研究組織 TURNS001-04 高性能熱交換技術研究成果報告書，第1号，（1987），6～13頁．
18. 相原利雄
噴霧気流中におかれた円柱群の熱伝達
伝熱数値解析技術の応用調査研究分科会成果報告書，（日本機械学会），（1988），231～239頁．
19. 相原利雄
噴霧気流による伝熱促進技術
熱交換技術の最適化と限界に関する調査研究分科会成果報告書，（日本機械学会），（1988），34～41頁．
20. 相原利雄・円山重直・鈴木恭孝
噴霧気流中におかれた加熱円柱群からの熱伝達（ブロックage比を考慮した熱伝達特性の一般表示法）
第25回日本伝熱シンポジウム講演論文集，Vol.1，（1988），187～189頁．

21. 相原利雄
寒冷地における流動層熱交換器の開発
先端領域における熱工学・熱技術に関する調査研究分科会成果報告書, (日本機械学会), (1989), 9～14頁.
22. 崔 準燮・円山重直・相原利雄
鉛直二重円管内の自由対流熱伝達 (温度場と速度場の発達過程)
第26回日本伝熱シンポジウム講演論文集 (1989), 439～441頁.
23. 相原利雄
冷凍外科用細径・長尺クライオプローブの開発と熱特性
先端領域における熱工学・熱技術に関する調査研究分科会成果報告書, (日本機械学会), (1990), 155～158頁.
24. 円山重直・相原利雄・田中恵二・山口純一・本郷三夫・下山利幸・伊藤 勉・湯田修事
極浅層流動層熱交換器の高温限界と伝熱特性
第27回日本伝熱シンポジウム講演論文集 (1990), 904～906頁.
25. 相原利雄・石丸 誠・古川素一
極細径クライオプローブの伝熱特性に関する研究
第27回日本伝熱シンポジウム講演論文集 (1990), 538～540頁.
26. 金 柱均・相原利雄・田中恵二
超臨界圧ヘリウムの管内層流熱伝達
第27回日本伝熱シンポジウム講演論文集 (1990), 70～72頁.
27. 相原利雄
伝熱制御の現状と将来 (招待講演)
日本機械学会第68期全国大会講演論文集, Vol.F, (1990), 11～12頁.
28. 相原利雄
伝熱制御の現状と将来
複合系の伝熱制御調査研究分科会成果報告書, (日本機械学会), (1992), 3～6頁.
29. 相原利雄
急速な非定常熱伝達と伝熱制御 (招待講演)
日本機械学会第69期通常総会講演論文集, Vol. D, (1992), 86～88頁.
30. 相原利雄
急速非定常伝熱と伝熱制御 (招待講演)
第50回秋季低温工学・超電導学会講演論文集, (1993), 53～54頁.

31. 小原 拓・相原利雄
臨界点近傍を含む水の分子動力学的研究
日本機械学会第6回計算力学講演会（ワークショップ）講演論文集，（1993），465頁.
32. 相原利雄・圓山重直・小原 拓・辻野智二・金 柱均
超臨界圧流体中の微細構造体からの非定常熱伝達と伝熱制御に関する研究
エネルギー利用の効率化，（平成4年度重点領域研究，研究成果報告書），（1993），65～70頁.
33. 小原 拓・相原利雄・上坊寺康修
宇宙利用のための超小型フィン列
日本機械学会第70期通常総会講演論文集（Ⅱ），（1993），359～361頁.
34. 小村昭義・岡田定五・相原利雄・黒田邦茂・小原 拓・山本広衛
He Iにおける水平被覆ストリップからの急速過渡沸騰熱伝達
1993年度秋季低温工学・超電導学会講演概要集，（1993），55頁.
35. Ohara, T., and Aihara, T.
“Molecular Dynamics Study on Structure of Near-Critical Water”
Japan-U.S. Seminar on Molecular and Microscale Transport Phenomena, J-14, (1994).
36. 小原 拓・相原利雄
水分子の水素結合とクラスタ形成に関する分子動力学的研究
第31回日本伝熱シンポジウム講演論文集，（1994），898～900頁.
37. 丹波 純・小原 拓・相原利雄
超臨界圧流体中においてパルス加熱される細線からの自由対流熱伝達
第31回日本伝熱シンポジウム講演論文集，（1994），223～225頁.
38. 小原 拓・相原利雄
水の水素結合に関する分子動力学的研究
日本機械学会平成6年度熱工学講演会講演論文集，No.940-55，（1994），69～71頁.
39. 高塚 保・相原利雄・小原 拓
CO₂の相変化に関する分子動力学的研究
日本機械学会平成6年度熱工学講演会講演論文集，No.940-55，（1994），72～74頁.
40. 丹波 純・相原利雄・高橋俊雄・小原 拓
臨界点極近傍の沸騰・自由対流現象
日本機械学会平成6年度熱工学講演会講演論文集，No.940-55，（1994），192～194頁.

41. Ohara, T., and Aihara, T.
 “Molecular Dynamics Study on Hydrogen Bond and Cluster Formation in Water”
 ワークショップ 分子伝熱とその制御 講演論文集, (1994), 53～60頁.
42. Saito, H., Ohara, T., and Aihara, T.
 “Molecular Dynamics Study on Flexible Water”
 ワークショップ 分子伝熱とその制御 講演論文集, (1994), 81～86頁.
43. Takatsuka, T., Ohara, T., and Aihara, T.
 “Molecular Dynamics Study on Phase Diagram of Carbon Dioxide”
 ワークショップ 分子伝熱とその制御 講演論文集, (1994), 87～93頁.
44. 相原利雄・岡田定五
 液体ヘリウムで冷却中の超電導コイルに生じる熱擾乱とクエンチ伝播の可視化と高速撮影（招待講演）
 第53回低温工学・超電導学会講演論文集, (1995), 14～15頁.
45. 相原利雄
 急速非定常伝熱と伝熱制御（招待講演）
 低温工学協会冷凍部会年間講演集, (1995), 9～13頁.
46. Ohara, T., and Aihara, T.
 “Molecular Dynamics Study on Phase Change and Cluster Formation in Fluids”
 分子熱流体シンポジウム講演論文集, (1995), 104～109頁.
47. 小原 拓・斎藤 寛・相原利雄
 内部自由度を持つ水の分子動力学的研究
 第32回日本伝熱シンポジウム講演論文集, Vol. III, (1995), 853～854頁.
48. 丹波 純・相原利雄・小原 拓・高橋俊雄・島崎知央・渋谷賢一
 臨界点近傍の二酸化炭素の非定常熱伝達（伝熱面温度変化率一定の場合）
 第32回日本伝熱シンポジウム講演論文集, Vol. III, (1995), 697～698頁.
49. 円山重直・宇角元亨・相原利雄
 バンドモデルを用いた非等温・非灰色・吸収・散乱性媒体のふく射伝熱
 第32回日本伝熱シンポジウム講演論文集, Vol. II, (1995), 591～592頁.
50. 渋谷賢一・高橋俊雄・丹波 純・小原 拓・相原利雄
 遷臨界域流体の異常対流現象に関する研究
 日本機械学会東北支部一関地方講演会講演論文集, No.951-2, (1995), 110～112頁.

51. 相原利雄・小原 拓・下山利幸・北野 仁
極浅層流動層中の水平冷却管の伝熱・除霜特性
平成7年度熱工学部門講演会講演論文集, (No.95-54), (1995), 32~34頁.
52. 小原 拓・渋谷賢一・相原利雄・丹波 純
流体の臨界点極近傍における分子クラスター形成
平成7年度熱工学部門講演会講演論文集, (No.95-54), (1995), 108~109頁.
53. 小原 拓・相原利雄
水の動的構造に関する分子動力学的研究
第33回日本伝熱シンポジウム講演論文集, (1996), 335~336頁.
54. 丹波 純・小原 拓・相原利雄
臨界点近傍の気液界面の分子動力学シミュレーション
第33回日本伝熱シンポジウム講演論文集, (1996), 309~310頁.
55. 高橋俊雄・相原利雄・小原 拓・丹波 純
二酸化炭素の遷臨界域における細線の熱伝達特性
第33回日本伝熱シンポジウム講演論文集, (1996), 843~844頁.
56. 本木一郎・相原利雄・小原 拓
超臨界圧流体の非定常熱伝達と伝熱制御
第33回日本伝熱シンポジウム講演論文集, (1996), 375~376頁.
57. 渋谷賢一・佐藤恭一・小原 拓・相原利雄
臨界点極近傍の流体中の分子クラスターに関する研究
第33回日本伝熱シンポジウム講演論文集, (1996), 305~306頁.
58. Tamba, J., Ohara, T., and Aihara, T.
“MD Study on Interface-Like Phenomena in Supercritical Fluid”
US-Japan Joint Seminar on Molecular and Microscale Transport Phenomena, Santa Barbara, California, (Aug. 8-10, 1996).